

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

น้ำพริกหนุ่มเป็นอาหารพื้นบ้านภาคเหนือ วิธีการทำน้ำพริกหนุ่ม เริ่มจากการเผาพริกหนุ่ม หอมแดง กระเทียม แล้วปอกเปลือกออกให้หมด จากนั้นนำเกลือ พริกหนุ่ม กระเทียม และหัวหอม โขลกเข้าด้วยกันพอหยาบๆ ปูรุกรสด้วยเครื่องปรุง เช่น เกลือ น้ำปลา อาจปรุงแต่งด้วยมะเขือเทศ เนื้อปลาสุก น้ำปลาร้าต้มสุก หรือปลาร้าสับที่ทำให้สุก (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2547) น้ำพริกหนุ่มมีรสชาติที่เผ็ดเล็กน้อยถึงเผ็ดมาก นิยมรับประทานกับแคบหมู ข้าวเหนียวหนึ่ง ไข่ต้ม ผักลวก หรือผักสด เป็นต้น ปัจจุบันน้ำพริกหนุ่มได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว เป็นสินค้าที่นิยมซื้อเป็นของฝากที่ขึ้นชื่อจากภาคเหนือ โดยเฉพาะตลาดใหญ่ๆ มีปริมาณการขายอยู่ในช่วง 300-500 กิโลกรัมต่อวัน ราคาขายประมาณ 100-120 บาทต่อกิโลกรัม เฉพาะช่วงเทศกาลปริมาณการขายจะเพิ่มขึ้นอีก 3-4 เท่าตัว อย่างไรก็ตามน้ำพริกหนุ่ม มีข้อด้อยที่อายุการเก็บรักษาสั้น เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องจะเน่าเสียภายใน 1-2 วันเท่านั้น หรือเมื่อเก็บในตู้เย็นอาจเก็บได้นาน 3-5 วัน (เมธินี และคณะ, 2542) ผู้ผลิตพยายามที่จะใช้วิธีการต่างๆ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาน้ำพริกหนุ่มให้นานขึ้น เช่น การฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การพาสเจอร์ไรส์เชชัน และการสเตอริไลเซชัน การแช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่า  $-18^{\circ}\text{C}$  การตัดแปลงบรรยากาศ และกระบวนการความดันสูง รวมถึงการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ น้ำพริกหนุ่ม เช่น บรรจุในกระป๋อง หรือในถุงรีทอร์ทเพาซ์ เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค (ทรงกลด, 2549)

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำเอกสารเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามมาตรฐานทั่วไป ซึ่งข้อกำหนดได้ระบุถึงอาหารประเภทเครื่องปรุงรส สามารถใช้โซเดียมเบนโซเอตเป็นวัตถุกันเสียได้ โดยอนุญาตให้ใช้ได้ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2552ก) น้ำพริกหนุ่มจัดอยู่ในอาหารประเภทนี้ แต่จากการสุ่มตัวอย่างและส่งตรวจวิเคราะห์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดต้นพะยอม และตลาดวโรรส มีการใช้โซเดียมเบนโซเอตเกินมาตรฐาน 15 ตัวอย่าง จากตัวอย่างทั้งหมด 23 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 65.21 โดยตัวอย่างที่เกินตรวจพบโซเดียมเบนโซเอตในปริมาณ 1,056- 5,088 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2553)

การที่ผู้ประกอบการใช้โซเดียมเบนโซเอตเกินที่กฎหมายกำหนด เนื่องมาจากปริมาณที่กฎหมายกำหนดให้ใช้ไม่สามารถเก็บรักษาน้ำพริกหนุ่มไว้ได้ตามที่ผู้ผลิตต้องการ โดยทั่วไปโซเดียมเบนโซเอต เป็นวัตถุกันเสียในอาหารที่มีสภาพเป็นกรด ประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์จะสูงที่ความเป็นกรด-ด่างต่ำกว่า 4.5 (ศิวพร, 2546) ผู้ผลิตน้ำพริกหนุ่มจึงต้องเพิ่มปริมาณโซเดียมเบนโซเอตให้มากขึ้น ปริมาณโซเดียมเบนโซเอตหากได้รับในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถกำจัดออกทางปัสสาวะได้ แต่หากได้รับในปริมาณมากอย่างต่อเนื่องอาจทำให้ตับ และไตจะต้องทำงานหนัก หากกำจัดออกไม่หมด ก็จะเกิดการสะสมในร่างกาย (เอมอร, 2552)

แนวทางหนึ่งในการที่จะทำให้โซเดียมเบนโซเอต มีประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ได้ดีในน้ำพริกหนุ่ม คือ การปรับสภาพความเป็นกรดของน้ำพริกหนุ่ม อีกทั้งยังไม่มีกรวิจัยในเรื่องนี้มาก่อน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาการปรับกรดน้ำพริกหนุ่ม ด้วยการเติมกรดซิตริกในระดับที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และเหมาะสมกับช่วงการออกฤทธิ์ของโซเดียมเบนโซเอต จากนั้นศึกษาปริมาณโซเดียมเบนโซเอตที่เหมาะสมสามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ ทั้งในตู้เย็น ( $4\pm 1$  องศาเซลเซียส) และตู้ป๋ม ( $30\pm 1$  องศาเซลเซียส)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาความเข้มข้นกรดซิตริกที่เหมาะสม ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง
2. ศึกษาปริมาณโซเดียมเบนโซเอต ที่เหมาะสมในการยืดอายุการเก็บรักษาน้ำพริกหนุ่ม
3. ศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำพริกหนุ่มปรับกรดระหว่างการเก็บรักษา